

BUNDEREPUBLIK DEUTSCHLAND

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 20 AUG 2004

WIPO PCT

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen:

103 38 651.3

Anmeldetag:

22. August 2003

Anmelder/Inhaber:

Robert Bosch GmbH, 70442 Stuttgart/DE

Bezeichnung:

Tischkreissägemaschine

IPC:

B 27 B 5/24

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 22. Juli 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Letang

21.08.03 Dt/Pz

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10 Tischkreissägemaschine

Stand der Technik

15

Die vorliegende Erfindung geht aus von einer Tischkreissägemaschine nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

20

Es sind Tischkreissägemaschinen mit einer Tischplatte bekannt, über die ein Sägeblatt hervorsteht, wobei der überstehende Bereich des Sägeblatts von einer gegenüber dem Sägeblatt bzw. gegenüber der Tischplatte höhenverstellbaren Schutzhaube überdeckt ist und wobei das Sägeblatt gegenüber der Tischplatte zum Zweck von Schrägschnitten winkelverstellbar ist. Ist das Sägeblatt gemeinsam mit der Schutzhaube zum Ausführen von Schrägschnitten um eine im wesentlichen parallel zum Sägeblatt und in der Ebene der Tischplatte liegende Schwenkachse winkelverstellt, bildet sich zwischen der Schutzhaube und dem Werkstück ein Spalt auf der Seite der Schutzhaube, die einen stumpfen Winkel gegenüber der Tischplatte einnimmt. Je stumpfer dieser Winkel ist, umso größer ist der Spalt und damit die Gefahr, dass der Bedienende sich beim Sägen verletzt, weil er durch den Spalt hindurch mit den Fingern ungewollt an das Sägeblatt geraten kann.

25

30

Vorteile der Erfindung

35

Die Erfindung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 hat den Vorteil, dass eine Verletzungsgefahr in Folge des Spaltes zwischen Schutzhaube und Werkstück bzw. Tischplatte ausgeschlossen werden kann, wobei dafür wirksame, einfache Mittel kreiert wurden.

Dadurch, dass der Spalt unabhängig von seiner Größe beim Entstehen selbständig geschlossen wird, ist automatisch Sicherheit geschaffen und die frühere Gefahrenquelle selbsttätig eliminiert.

5

Dadurch, dass sich das Schutzblech mit seiner Schmalseite auf der Tischplatte abstützt und dort aufgrund seines ausreichend hohen Eigengewichts zu bleiben sucht und sich dabei zugleich mit seiner Flachseite an einer Seitenwand der Schutzhaube zu dieser parallel bewegbar abstützt sowie dabei möglichen Schwenkbewegungen der Schutzhaube folgen kann, wird in jeder Winkelposition des Sägeblatts und damit der Schutzhaube der Spalt geschlossen gehalten.

10

Dadurch, dass das Schutzblech an derjenigen Seitenwand der Schutzhaube gelagert ist, die bei Schwenkpositionierung des Sägeblatts einen stumpfen Winkel mit der Tischplatte bildet, ist die sicherheitsrelevante Seite der Schutzhaube automatisch zuverlässig gesichert.

15

Dadurch, dass das Schutzblech zwei senkrecht zur Tischplatte als Führungskanäle zur Parallelverschiebung des Schutzblechs gegenüber der Seitenwand dienende Langlöcher trägt, die von je einer mit der Seitenwand verschraubten Schraube durchgriffen und von deren Kopf oder dergleichen übergriffen werden, ist das Schutzblech mit einfachen Mitteln relativbewegbar zur Seitenwand gelagert und gegen ungewolltes Lösen von der Schutzhaube gesichert, womit zugleich eine sichere Abstützposition auf dem Werkstück bzw. auf der Tischplatte gewährleistet ist. Das liegt daran, dass bei einer Winkelverstellung des Sägeblatts bzw. der Schutzhaube das Schutzblech nur seine Winkelposition aber nicht seine Höhenposition gegenüber dem Werkstück oder der Tischplatte verändert und den Spalt zuverlässig geschlossen hält. Bei einer Winkelverstellung mit größer werdendem stumpfen Winkel bewegt sich die das Schutzblech tragende Seitenwand relativ zum Schutzblech nach oben.

20

25

30

Dadurch, dass im Frontbereich der Schutzhaube ein abgewinkelter Lappen des Schutzblechs quer zum Schutzblech – und damit quer zum Sägeblatt – parallel zu den Langlöchern durch eine Seitenwand der Schutzhaube bis kurz vor die gegenüberliegende Seitenwand reichend greift, ist nicht außer dem seitlichen Spalt zwischen der Seitenwand

und dem Werkstück auch der frontale Bereich der Schutzhaube vor dem Sägeblatt gegen den Durchgriff der Hand geschlossen.

5 Dadurch, dass eine Seitenwand der Schutzhaube zum Durchtritt des abgewinkelten Lappens des Schutzblechs einen nach unten offenen Schlitz aufweist, kann das Schutzblech beliebig mit seinem abgewinkelten Lappen aus diesem Schlitz nach unten heraus treten bzw. umgekehrt die Seitenwand mit dem Schlitz in Folge einer Schwenkbewegung sich nach oben relativ zum Schutzblech bewegen und von diesem entfernen.

10 Dadurch, dass die das Schutzblech tragende Seitenwand der Schutzhaube Führungsrippen trägt, auf denen das Schutzblech gleitbar aufliegt, wird die Reibung zwischen dem Schutzblech und der Seitenwand minimiert und eine leichtgängige Relativbeweglichkeit beider Teile zueinander gesichert.

15 Dadurch, dass die Schutzhaube aus durchsichtigem Material besteht, ist das Sägeblatt und die Eingriffsstelle der Sägezähne im Werkstück besonders gut kontrollierbar.

20 Dadurch, dass die Schutzhaube gegenüber der Tischplatte so höheneinstellbar ist, dass in dem Spalt zwischen der Tischplatte und der Schutzhaube ein Werkstück beliebiger (in Grenzen) Abmessungen passt, wobei sich die Schutzhaube auf das Werkstück abstützt, ist die Schutzhaube an zu sägende Werkstücke unterschiedlicher Stärke anpassbar.

25 **Zeichnung**

Nachstehend ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels mit zugehöriger Zeichnung näher erläutert.

30 **Es zeigen**

Figur 1 eine räumliche Ansicht einer Tischkreissäge mit Schutzhaube und Schutzblech,
Figur 2 einen Ausschnitt der Tischkreissäge gemäß Figur 1 im Bereich der Schutzhaube und
Figur 3 ein vergrößerter Ausschnitt gemäß Figur 2.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Eine in Figur 1 gezeigte Tischkreissäge 10 bildet mit ihrem Untergestell 12 einen Fußbereich 14 und steht mit diesem auf einer nicht bezeichneten Werkbank. Oben auf dem Untergestell 12 sitzt eine Tischplatte 16, die von einem zu mindestens einer der Tischkanten rechtwinklig verlaufenden Schlitz 18 durchtreten wird, durch den ein Sägeblatt 20 (Figur 3) nach oben hindurchragt, das von einer Schutzhaube 26 übergriffen wird.

Das Sägeblatt 20 sitzt an einem nicht näher beschriebenen Sägeaggregat unterhalb der Tischplatte 16 schwenkverstellbar gelagert, wobei das Sägeblatt 20 mit der Schutzhaube 26 in Betrachtungsrichtung nach links schwenkbar ist - um eine strichpunktirt dargestellte, etwa in der Ebene der Tischplatte 16 liegende Schwenkachse 24. Die Schwenkachse kann - je nach Konstruktion der Tischkreissäge - auch deutlich unterhalb der Tischplatte liegen.

Beim Schwenken nach links bildet sich zwischen der Unterkante 40 der rechten Seitenwand 29 der Schutzhaube 26 und der Tischplatte 16 bzw. einem zwischen Schutzhaube 26 und Tischplatte 16 positionierbaren, nicht dargestellten Werkstück ein Spalt 32. Dieser wird umso größer, je weiter die Schutzhaube 26 nach links geschwenkt wird, wobei sich zwischen der rechten Seitenwand 29 der Schutzhaube 26 und der Werkstückoberfläche bzw. der Tischplatte 16 ein zunehmend stumpfer Winkel bildet. Der Spalt 32 wird gebildet, weil die Schutzhaube 36 sich auf der Unterkante 27 der in Betrachtungsrichtung linken Seitenwand 28 abstützt und quasi um diese geschwenkt wird, so dass sich die Unterkante 27 der rechten Seitenwand 29 vom Werkstück bzw. von der Tischplatte 16 abhebt.

Um diesen Spalt 32 sicher zu verschließen, sind in der rechten Seitenwand 28 der Schutzhaube 26 zwei Führungsbolzen 34 befestigt, die ein Schutzblech 36 flächenparallel verschiebbar festhalten. Dabei ist der Abstand der Bolzenköpfe 35 zur Seitenwand 28 so bemessen, dass das Schutzblech 36 mit einem gewissen Spiel gehalten ist. Die Führungsbolzen 34 durchtreten zwei parallele, senkrecht zur Tischplatte 16 verlaufende Langlöcher 30 des Schutzblechs 36, die so lang sind und damit einen so reichlichen Verschiebeweg zwischen Schutzblech 36 und Seitenwand 28 erlauben, dass das Schutzblech 36 auch in extremer Winkellage einen maximalen Spalt 32 noch sicher

verschließt. Dadurch, dass sich das Schutzblech 36 mit seiner Unterkante aufgrund des Eigengewichts abstützend auf der Tischplatte 16 zu halten sucht, wird bei einer Schwenkbewegung der Schutzhaube 26 sich diese immer entgegen dem Schutzblech 36 mit zunehmendem Winkel nach oben bzw. mit kleiner werdendem Winkel nach unten relativ bewegen.

Das Schutzblech 36 weist in seinem vorderen, in Betrachtungsrichtung linken Bereich eine fensterartige Öffnung 44 auf, die durch eine im wesentlichen C-förmige Stanzkontur gebildet wird, deren Fläche um eine Verbindungsgrade zwischen den Endpunkten des C-förmigen Kontur rechtwinklig umgebogen ist, die rechte Seitenwand 29 der Schutzhaube 26 in einem Schlitz 30 durchtritt (Figur 2, 3) und sich bis zur gegenüberliegenden Seitenwand 28 erstreckt. Dieser Lappen 42 verhindert ein frontales Durchgreifen der Bedienhand durch die Frontöffnung 48 der Schutzhaube 26 und damit das Risiko, das Sägeblatt zu berühren.

Das Sägeblatt 20 und die Schutzhaube 26 befinden sich in rechtwinkliger Position gegenüber der Tischplatte 16, so dass hier zwischen der Unterkante 40 der Schutzhaube 36 und der Tischplatte 16 kein Spalt 32 besteht und das Schutzblech 36 mit seinem rechtwinklig umgebogenen frontalen Lappen 44 zwar keinen seitlichen Spalt 32 zu schließen hat, aber mit seinem rechtwinklig umgebogenen Lappen 42 die Frontöffnung 48 zur Schutzhaube 26 gegen ungewolltes Berühren des Sägeblatts mit den Fingern schützt bzw. verschließt und somit auch in dieser Position der Schutzhaube 26 eine Sicherheitsfunktion wahrnimmt.

Figur 2 zeigt einen Ausschnitt der Tischplatte 16 mit der Schutzhaube 26, dessen Sägeblatt 20 (Fig. 3) etwa um 45° nach links geschwenkt ist, dessen Bewegung die Schutzhaube 26 synchron folgt. Dabei hat sich ein deutlicher Spalt von mindestens 1cm Breite zwischen der Unterkante 40 der Seitenwand 29 und der Oberseite der Tischplatte 16 gebildet, der wiederum vom Schutzblech 36 sicher verschlossen ist. Dieses ist innerhalb seiner Langlöcher 38 gegenüber der rechten Seitenwand 29 der Schutzhaube 26 vollständig nach unten gerutscht. Dabei ist zugleich die Frontöffnung 48 der Schutzhaube 26 durch den Lappen 42 des Schutzblechs 36 geschlossen.

Figur 3 zeigt einen Ausschnitt aus Figur 2 als Vergrößerung eine Teilansicht der Schutzhaube 26. Dabei wird besonders deutlich die Position der Unterkante 27 der

Seitenwand 29 und eine Ansicht des umgebogenen Lappens 42 in seiner Schließfunktion. Der längs verlaufende Spalt 32 als Abstand zwischen der Unterkante 27 der Seitenwand 29 bezüglich der Tischplatte 16 ist deutlich erkennbar und auch, dass das parallel zur Seitenwand 28 verschobene Schutzblech 36 diesen Spalt 32 verschließt. Durch gepunktete weiße Linien dargestellt ist die Kontur des Sägeblatts 20 innerhalb der Schutzhaube 36 sowie der Schlitz 18 zum Durchtritt des Sägeblatts 20 in der Tischplatte 16 schematisch als strichpunktierte Linie gezeigt. Gut erkennbar sind auch die Gleitrippen 46 und der Schlitz 30 der rechten Seitenwand 29.

5

10

Bei nach beiden Seiten schwenkbarem Sägeaggregat sind selbstverständlich an beiden Seitenwänden der Schutzhaube Schutzbleche anzuordnen.

21.08.03 Dt/Pz

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Ansprüche

15

1. Tischkreissäge (10) mit einer Tischplatte (16), über die ein Sägeblatt (20) übersteht, wobei der überstehende Bereich durch eine, insbesondere gegenüber dem Sägeblatt (20) höhenverstellbare, Schutzhaube (26) überdeckt ist und wobei das Sägeblatt (20) gegenüber der Tischplatte (16) winkelverstellbar ist, wobei sich zwischen der Schutzhaube (26) und der Tischplatte (16) ein Spalt (32) bildet, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzhaube (26) ein Schutzblech (36) trägt, das gegenüber der Schutzhaube (26) bewegbar gelagert ist und das den Spalt (32) schließt, insbesondere derart, dass er für Finger des Bedienenden unpasierbar ist.

20

2. Tischkreissäge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Spalt (32) unabhängig von seiner Größe beim Entstehen selbsttätig geschlossen wird.

25

3. Tischkreissäge nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Schutzblech (36) mit seiner Schmalseite auf der Tischplatte (16) abstützt, wo es aufgrund seines Eigengewichts zu bleiben sucht und zugleich mit seiner Flachseite eng an einer Seitenwand (28, 29) der Schutzhaube (26) parallel relativbewegbar befestigt ist und dabei Schwenkbewegungen der Schutzhaube (26) folgt.

30

4. Tischkreissäge nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Schutzblech (36) an derjenigen Seitenwand (29) gelagert ist, die bei Schwenkpositionierung des Sägeblatts (20) einen stumpfen Winkel mit der Tischplatte (16) bilden kann.

5. Tischkreissäge nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Schutzblech (36) zwei im wesentlichen senkrecht zur Tischplatte (16) verlaufende, als Führungskanäle für eine

geführte Parallelverschiebung des Schutzblechs (36) gegenüber der Seitenwand (29) dienende Langlöcher (38) trägt, die von je einem in der Seitenwand (29) befestigten Führungsbolzen (34) durchgriffen werden, deren Bolzenköpfe (35) das Schutzblech (36) übergreifen und es damit mit geringem Spiel an der Seitenwand (28) gegen Lösen gesichert halten.

5

6. Tischkreissäge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein abgewinkelter Lappen (42) des Schutzblechs (36) quer zu diesem, parallel zu den Langlöchern (38) durch eine Seitenwand (29) der Schutzhaube (26) greift und bis zur gegenüberliegenden Seitenwand (28) reicht.

10

7. Tischkreissäge nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein, insbesondere nach unten offener Schlitz (30) in der Seitenwand (29) zum Durchtritt des abgewinkelten Lappens (42) des Schutzblechs (36) angeordnet ist.

15

8. Tischkreissäge nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine Seitenwand (29) parallel zu den Langlöchern (38) des Schutzblechs (36) verlaufende Gleitrippen (46) trägt, auf denen das Schutzblech (36) reibungsarm abstützbar ist.

20

9. Tischkreissäge nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzhaube (26), insbesondere aus Kunststoff, bestehend, durchsichtig ist.

25

10. Tischkreissäge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzhaube (26) gegenüber der Tischplatte (16) höhenstellbar, insbesondere an die Abmessungen zwischen Schutzhaube (26) und Tischplatte (16) zu führende und zu sägende Werkstücke unterschiedlicher Abmessungen anpassbar ist.

21.08.03 Dt/Pz

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10 Tischkreissägemaschine

Zusammenfassung

15

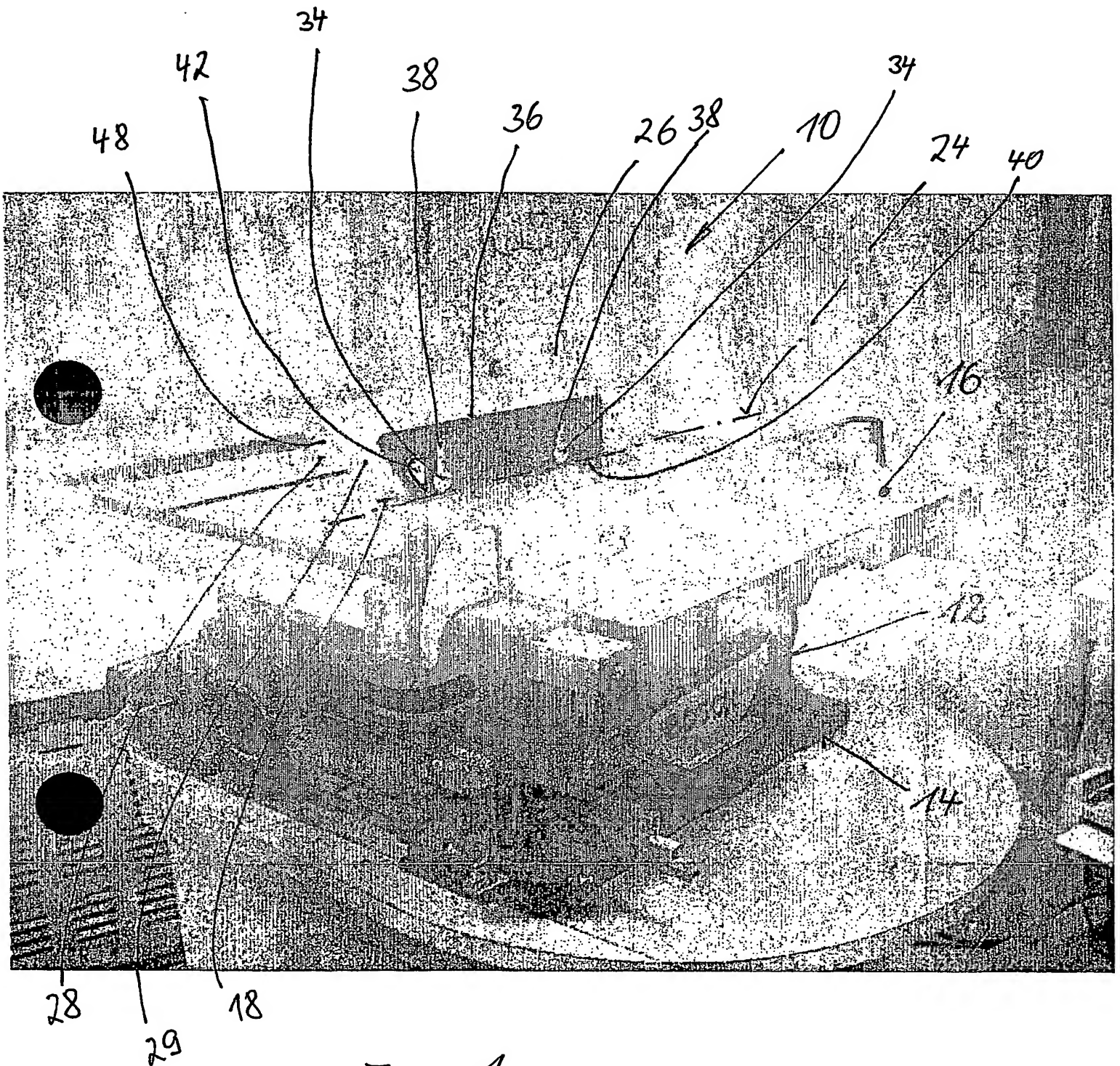
Eine Tischkreissäge (10) mit einer Tischplatte (16), über die ein Sägeblatt (20) übersteht, wobei der überstehende Bereich durch eine, insbesondere gegenüber dem Sägeblatt (20) höhenverstellbare, Schutzhaube (26) überdeckt ist und wobei das Sägeblatt (20) gegenüber der Tischplatte (16) winkelverstellbar ist, wobei sich zwischen der Schutzhaube (26) und der Tischplatte (16) ein Spalt (30) bildet, wird dadurch sicherer handhabbar, dass die Schutzhaube (26) ein Schutzblech (36) trägt, das gegenüber der Schutzhaube (26) bewegbar gelagert ist und das den Spalt (30) schließt, insbesondere derart, dass er für Finger des Bedienenden unpassierbar ist.

20

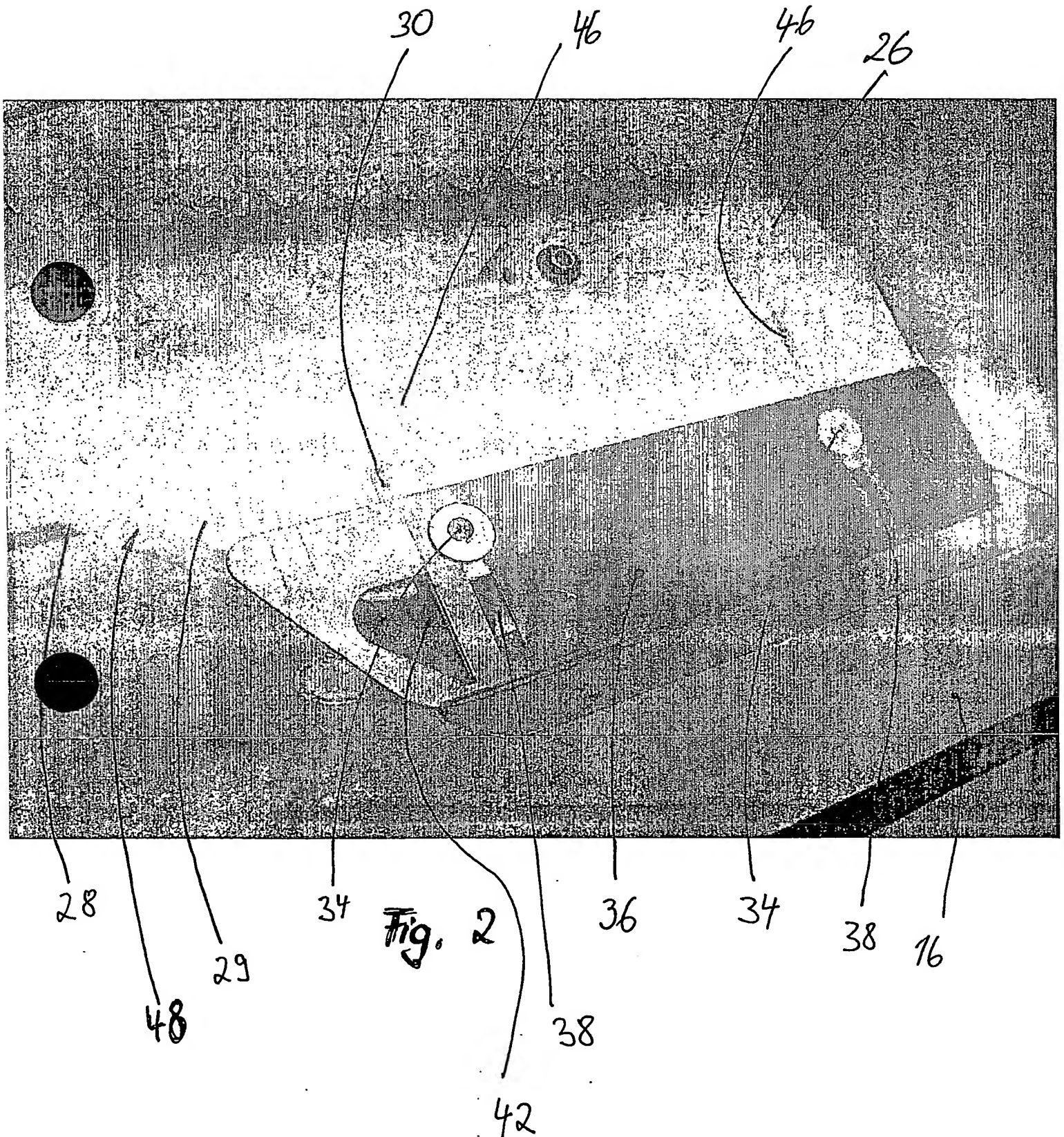
(Figur 1)

25

BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY

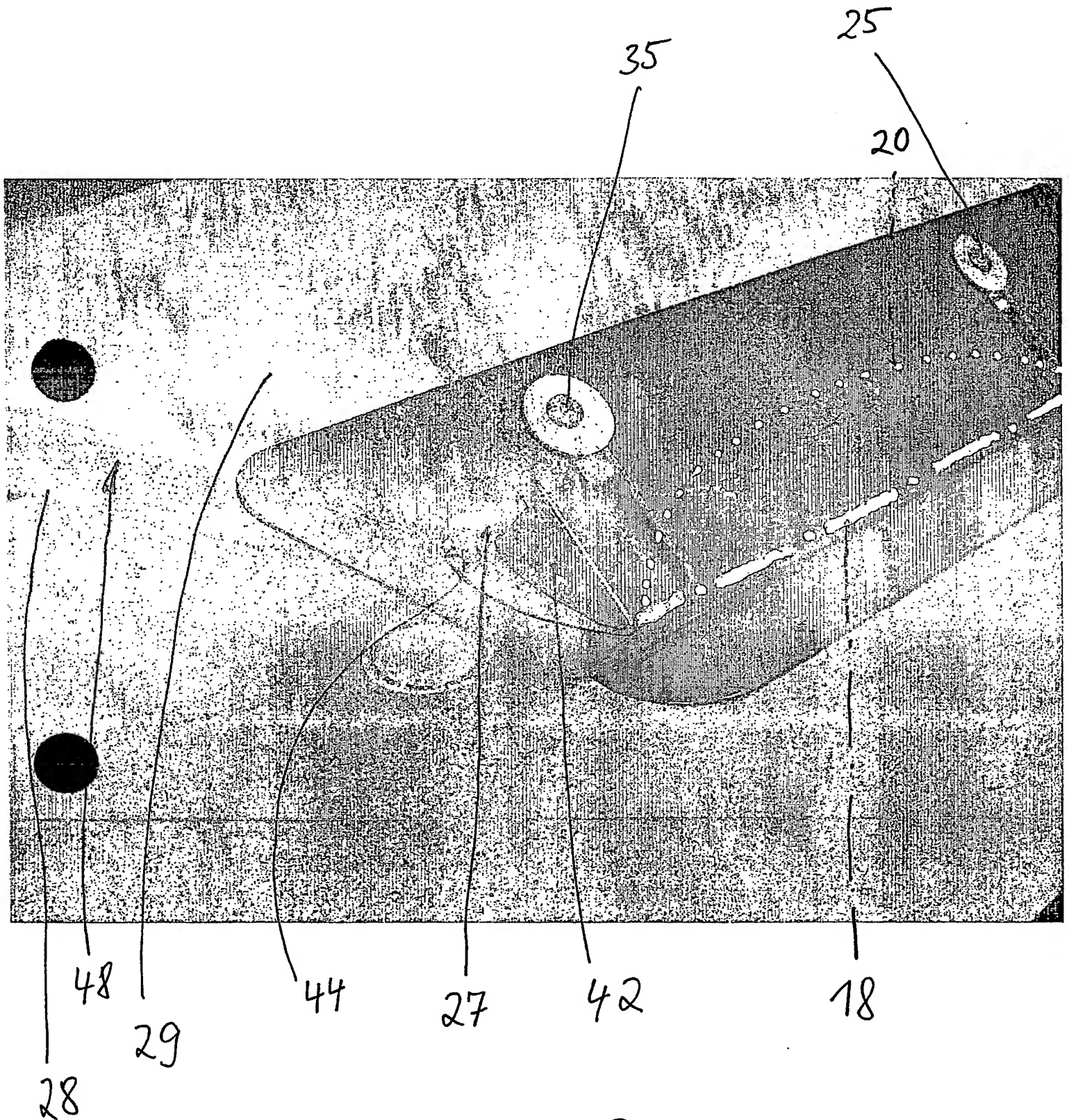


Fig. 3